# Betriebs- und Wartungsanleitung

## *KEMPER* Filter-Master XL fahrbar
## IFA geprüft

Art.-Nr. 150 0368 Stand: 09/13

**1. Allgemeiner Teil** ..... 2
1.1 Einleitung ..... 2
1.2 Haftungsausschluss ..... 2
1.3 Copyright ..... 2

**2. Sicherheit** ..... 3
2.1 Sicherheitssymbole ..... 3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 3
2.3 Besondere Sicherheitshinweise ..... 3
2.4 Bestimmungsgemäßer Einsatz ..... 4
2.5 Unsachgemäßer Einsatz ..... 4

**3. Verwendung und Wirkweise** ..... 5
3.1 Abreinigungssystem der Filterpatrone und Filterüberwachung ..... 5

**4. Vorbereitende Maßnahmen und Inbetriebnahme** ..... 6
4.1 Kontrolle der Drehrichtung und Inbetriebnahme ..... 6

**5. Bedienelemente und Funktion** ..... 7

**6. Unterschreitung des Mindestvolumenstroms** ..... 7

**7. Einstellung der Absaughaube bzw. des Absaugarms** ..... 8

**8. Wartung** ..... 8
8.1 Filterwechsel ..... 8
8.2 Wechsel der Staubsammellade ..... 10
8.3 Ablassen des Kondensates aus dem Druckluftbehälter ..... 10
8.4 Entsorgungshinweise ..... 11
8.5 Geräteentsorgung ..... 11

**9. Sicherheitsüberprüfung** ..... 11
9.1 Tägliche Prüfung ..... 11
9.2 Monatliche Prüfung ..... 12

**10. Technische Daten** ..... 12

**11. Lagerung** ..... 12

**12. Notfallmaßnahmen** ..... 13

**13. Aufbau- und Ersatzteile*** ..... 13

**14. Maßblatt** ..... 14

**12. Konformitätserklärung** ..... 15

**16. Schaltplan** ..... 16

# 1. Allgemeiner Teil

Beim Verschweißen von hochlegierten Werkstoffen wie z.B. Chrom-Nickel-Stahl werden Schadstoffe freigesetzt, die in hohem Maße krebserregend sind. Eine Rückführung der abgesaugten und im Filtergerät gereinigten Luft in den Arbeitsraum ist nur dann erlaubt, wenn das Absauggerät durch das Institut für Arbeitssicherheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) in St. Augustin geprüft und zugelassen ist.

Die IFA-geprüften, fahrbaren Filter-Master XL mit einem Absaugarm erfüllen sämtliche Prüftkriterien nach DIN EN ISO 15012-1 und entsprechen der höchsten Stufe (W3) für das Absaugen von Schweißrauch bei hoch legierten Stählen auch mit über 30% Chrom- und Nickelanteil. Sie sind mit 2 m, 3 m oder 4 m langem Absaugarm in Schlauchausführung oder in Rohrausführung erhältlich.

Der *KEMPER* Filter-Master XL ist das Basismodell der Filtergeräte mit hochmoderner und höchsteffizienter *Kem*Tex® ePTFE-Membran-Filterpatrone.
Ein großer Vorteil der *KemTex*® ePTFE-Membran-Filterpatrone ist, neben dem hohen Abscheidegrad, die Möglichkeit der Abreinigbarkeit.
Das Gerät löst zyklisch alle 90 Sek. selbstständig eine Abreinigung der Filterpatrone während des Betriebes aus, so dass die Arbeit nicht unterbrochen werden muss. Mittels Druckluft wird hierbei über eine Rotationsdüse die Filterpatrone schonend abgereinigt.
Die Filterüberwachung des Gerätes überprüft ständig den Zustand der Filterpatrone. Sollte der Differenzdruck des Gerätes einen voreingestellten, kritischen Wert unterschreiten, löst das Gerät ein akustisches Warnsignal aus und signalisiert einen anstehenden Filterwechsel.

## 1.1 Einleitung

Diese Anleitung ist Teil des Produktes und gilt ausschließlich für den Gerätetyp *KEMPER* Filter-Master XL fahrbar.

Lesen Sie diese Betriebs- und Montageanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen und Hinweise zum sicheren Betrieb des Gerätes. Beachten Sie insbesondere die Hinweise zum sicheren Gebrauch. Bewahren Sie diese Anleitung auf und geben Sie diese bei Wechsel des Betreibers an den Nachfolger weiter.
Diese Betriebs- und Wartungsanleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein. Änderungen vorbehalten. Im Zweifelsfall ist gegebenenfalls Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

## 1.2 Haftungsausschluss

Eine andere Verwendung, als der in dieser Montage- und Bedienungsanleitung beschriebenen, gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Änderungen am Gerät sind verboten. Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden. Jede missbräuchliche Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und der allgemeinen Haftung des Herstellers.

## 1.3 Copyright

Das Copyright dieser Bedienungsanleitung liegt ausschließlich bei der *KEMPER GmbH*. Jegliche Vervielfältigung auch auf elektronischem Datenträger bedarf der schriftlichen Genehmigung der *KEMPER GmbH*. Der Nachdruck - auch auszugsweise - ist nicht gestattet.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

## 2. Sicherheit

Zur Vermeidung von Unfällen sind die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten und einzuhalten. Nur so können Verletzungen, Beschädigungen von Sachen oder der Maschine selbst vermieden werden.

### 2.1 Sicherheitssymbole

Die unten aufgeführten Sicherheitssymbole markieren in diesem Handbuch Tätigkeiten oder Umstände, bei denen erhöhte Vorsicht geboten ist. Die vorgeschlagenen Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitshinweise sind in jedem Fall zu beachten und einzuhalten. Ein Nichtbeachten der Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitshinweise kann zu Personen- oder Anlagenschäden führen.

**Achtung, Allgemeiner Sicherheitshinweis**
Beachten Sie die speziellen Hinweise die dem Symbol folgen können.

**Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung**
Die Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

**Warnung vor heißer Oberfläche**
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr. Die Nichtbeachtung kann zu Personenschäden führen.

Wenn Sie die neben den Sicherheitssymbolen aufgeführten Anweisungen im folgenden Text nicht befolgen, kann es zu schweren Verletzungen, Schäden oder Veränderungen des Produkts oder sogar zu lebensgefährlichen Situationen kommen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Beim Gebrauch von Elektrogeräten sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr grundsätzliche Sicherheitshinweise zu beachten!**

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Benutzen Sie das Filtergerät erst, nachdem Sie alle Kapitel der Betriebsanleitung verstanden haben.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung gut zugänglich auf, damit der Benutzer diese im Bedarfsfall einsehen kann.
- Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung die allgemeinen, gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

### 2.3 Besondere Sicherheitshinweise

**Transport:**

- Das Filtergerät darf nur stehend transportiert werden und ist dabei gegen Kippen, Stöße und Feuchtigkeit zu schützen.
- Für den Transport des Gerätes ist eine geeignete Verpackung zu verwenden, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

**Inbetriebnahme:**

- Achten Sie auf Schäden am Filtergerät und am Anschlusskabel.
- Achten Sie darauf, dass das Filtergerät sicher steht, indem Sie die Lenkrollen nach außen schwenken und die Bremsen betätigen.
- Achten Sie auf die richtige Anschlussspannung. Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie einen autorisierten Elektriker.
- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

**Ein falscher Anschluss kann zu einem Defekt des Filtergerätes bzw. dessen Komponenten führen. Daher sind unbedingt die Angaben auf dem Typenschild zu beachten. Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie einen autorisierten Elektriker.**

**Betrieb:**

- Überprüfen Sie das Filtergerät regelmäßig auf Beschädigungen.
- Betreiben Sie das Filtergerät nicht ohne bzw. mit defekter Filterpatrone. Verunreinigungen in der ausgeblasenen Luft führen zu Gesundheitsschäden! Darüber hinaus kann ein Betrieb ohne oder mit defekter Filterpatrone zu Funktionsstörungen des Filtergerätes führen.
- Schützen Sie das Filtergerät vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände wie z.B. Schweißdrähte oder Reinigungstücher in die Ansaug- und Ausblasöffnung gelangen.
- Schützen Sie das Anschlusskabel vor Hitze, Öl und Beschädigung durch scharfe Kanten.
- Bewegen Sie das Filtergerät nicht durch die angeschlossenen Erfassungselemente wie z.B. Ansaugschlauch und Anschlusskabel.
- Führen Sie das Erfassungselement möglichst unter Ausnutzung der thermisch bedingten Schweißrauchbewegung nach.
- Verwenden Sie das Filtergerät nicht, wenn ein Teil oder mehrere Teile des Filtergerätes fehlerhaft, nicht vorhanden oder beschädigt sind.
- Der freie Luftaustritt am Reinluftaustritt darf nicht durch Gegenstände behindert werden.
- Betreiben Sie das Filtergerät nicht mit verschlossener Ansaugöffnunge bzw. wenn der Ansaugschlauch verstopft ist.

**Reinigung/Wartung/Reparatur:**

- Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker.
- Es dürfen nur originale Filterpatronen und Ersatzteile verwendet werden.
- Entsorgen Sie die Filterpatronen nach den gesetzlichen Vorschriften.
- Tragen Sie ggf. Schutzkleidung.
- Achten Sie darauf, dass keine Stäube in die Raumluft gelangen.

## 2.4 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Filtergerät wird vorwiegend zum punktförmigen Absaugen von Schweißrauch eingesetzt. Hierfür ist das Gerät mit einem flexiblen Absaugarm als Anbauteil ausgerüstet (siehe separate Bedienungsanleitung des Absaugarmes). Die schadstoffhaltige Luft wird von einer Absaughaube erfasst und gelagt so über den Absaugarm zum Filtergerät. Hier werden in einem auswechselbaren Filtereinsatz auch die sehr feinen Rauchpartikel abgeschieden. Die so gereinigte Luft wird von einem, im unteren Teil des Gerätes befindlichen Ventilator abgesaugt und in den Arbeitsraum zurückgeführt. Eine maximale Filterstandzeit wird beim Einsatz des Gerätes für trockenen Schweißrauch erreicht. Ein hoher Ölnebelanteil im Schweißrauch, wie er beim Heften stark verölter Teile entsteht, führt zu einer deutlichen Reduzierung der Filtestandzeit.

**Setzen Sie das Filtergerät nur für den dafür vorgesehenen Einsatzzweck ein. Unsachgemäßer Einsatz kann zu Gesundheits- und/oder Geräteschäden führen.**

- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von leicht entzündlichen, aggressiven bzw. explosiven Gasen und Stäuben, wie z.B. Aluminiumstaub, Holzstaub etc. ein.
- Saugen Sie mit dem Filtergerät keine wässrigen Dämpfe ein.
- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von aggressiven Mitteln ein.
- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von Flüssigkeiten jeglicher Art ein.
- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von organischen Stoffen ein.
- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von brennden oder glühenden Stoffe, wie z.B. Zigaretten, Zündhölzer, metallische Stäube, Späne oder zum Absaugen von Papier, Reinigungstüchern usw. ein.
- Setzen Sie das Filtergerät nicht zum Absaugen von „Funkenregen“ (z.B. von einem Schleifprozess) ein.

**Beim Absaugen von krebserzeugenden Schweißrauchen, wie z.B. Nickel- oder chromhaltige Werkstoffe, muss die lüftungstechnische Anforderung der TRGS 560 „Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ eingehalten werden.**

## 2.5 Unsachgemäßer Einsatz

Ein anderer Einsatz als der in Kapitel 2.4 beschriebene gilt als unsachgemäßer Einsatz und schließt Garantie- und Ersatzansprüche aus.

Als unsachgemäßer Einsatz gilt auch der Betrieb des Gerätes in beschädigtem Zustand, mit fehlenden oder schadhaften Anbauteilen oder in einem umgebauten und vom Hersteller nicht genehmigten mechanischen, wie elektischen Zustand.

## 3. Verwendung und Wirkweise

Der *KEMPER* Filter-Master XL, IFA geprüft, ist zum vorzugsweisen Absaugen und Filtern von Schweißrauch konzipiert, die bei verschieden Verfahren des Elektroden-Schweißens entstehen. Grundsätzlich ist das Gerät bei allen Arbeitsverfahren einsetzbar, bei denen partikelförmige Schadstoffe, also Rauche und Stäube freigesetzt werden. Man sollte jedoch darauf achten, dass kein „Funkenregen“ (z.B. von einem Schleifprozess) in das Filtergerät eingesogen wird.

Die beim Arbeitsprozess freiwerdenden Schadstoffe werden bei angebauten Absaugarmen von der Absaughaube des Arms erfasst. Sie gelangen mit dem angesaugten Luftstrom in das Filtergerät. Hier werden die partikelförmigen Schadstoffe an der Oberfläche der eingebauten Filterpatrone mit einem Abscheidegrad von mehr als 99,9 % abgeschieden. Die sich an den Filterpatronen sammelnden Partikel werden über automatisch ausgelöste Druckluftimpule abgestoßen. Sie fallen in eine Staubsammellade, die dann zur Entsorgung entnommen werden kann. Die gereinigte Luft wird von dem Ventilator angesaugt und in den Arbeitsraum zurückgeführt.

**Bei der Absaugung von Schweißrauch mit krebserzeugenden Anteilen (z.B. Edelstahl) dürfen entsprechend der behördlichen Vorschriften nur geprüfte und hierfür zugelassene Geräte im sogenannten Umluftverfahren betrieben werden. Dieses Filtergerät ist für die Absaugung von Schweißrauchen, die beim Schweißen von Stählen mit einem Legierungsanteil < 5 % bis > 30 % entstehen, zugelassen und erfüllt die Anforderungen an die Schweißrauchabscheideklasse W3, gemäß DIN EN ISO 15012-1.**

**Beim Absaugen von Schweißrauch mit krebserzeugenden Bestandteilen (z.B. Chromate, Nickeloxide usw.) sind die Anforderungen der TRGS 560 (technische Regeln für Gefahrstoffe) einzuhalten.**

| Pos. | Bezeichnung |
|---|---|
| 01 | Rohlufteintritt |
| 02 | Ausblasöffnung |
| 03 | Flügelrad |
| 04 | *Kem*Tex® ePTFE Filterpatronen |

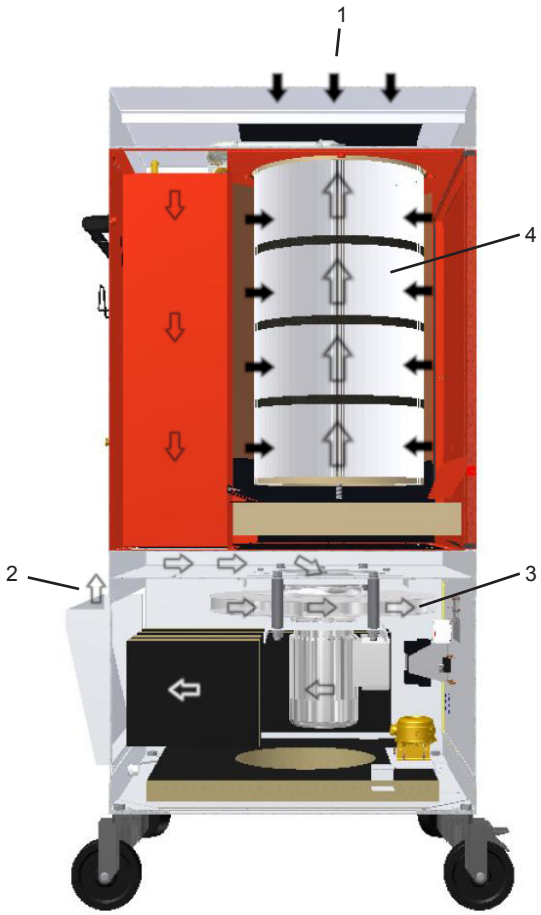



*Abb. 1 Luftführung*

### 3.1 Abreinigungssystem der Filterpatrone und Filterüberwachung

Das Gerät löst zyklisch alle 90 Sek. selbstständig eine Abreinigung der Filterpatrone während des Betriebes aus, so dass die Arbeit nicht unterbrochen werden muss.
Die Abreinigung erfolgt über Druckluft. Diese strömt bei einem Abreinigungsvorgang aus dem eingebauten Druckluftbehälter in die Rotationsdüse, die dann im Gegenstromverfahren den Staub von der Filterpatrone schonend abreinigt.

Die Filterüberwachung des Gerätes überprüft ständig den Zustand der Filterpatrone. Sollte der Differenzdruck des Gerätes den voreingestellten, kritischen Wert von 710 m³/h unterschreiten, löst das Gerät ein akustisches Warnsignal aus und signalisiert einen anstehenden Filterwechsel.

## 4. Vorbereitende Maßnahmen und Inbetriebnahme

- Montieren Sie das Ausblasgehäuse, wie in Abb. 2 dargestellt mittels der mitgelieferten Blechschrauben.
  Es ist darauf zu achten, dass das Ausblasgehäuse mit der Ausblasrichtung nach oben moniert wird!
- Montieren Sie den Absaugarm und beachten Sie hierbei die separate Bedienungsanleitung zum Absaugarm.
- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Schließen Sie das Filtergerät über den CEE-Stecker an das Stromversorgungsnetz an.
- Achten Sie darauf, dass die abgesaugte Luft an der Ausblasöffnung frei ausströmen kann.
- Um die Standsicherheit des Gerätes zu erhöhen, sind die vier Lenkrollen nach außen zu schwenken und die Bremsen an den vorderen Lenkrollen zu betätigen.
- Schließen Sie das Gerät an die Druckluftversorgung an.

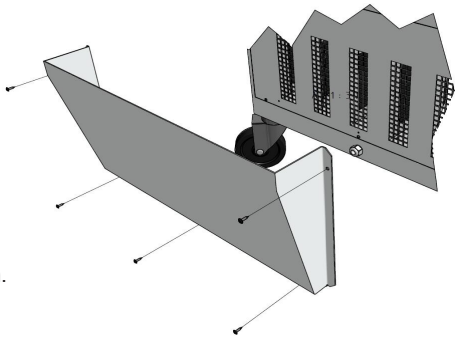


*Abb. 2 Ausblasgehäuse*

**Das Filtergerät darf nur mit sauberer, trockener und ölfreier Druckluft mit einem Betriebsdruck von 5 bis 6 bar betrieben werden. Nur so ist eine Abreinigung der Filterpatronen und eine störungsfreie Funktion des Filtergerätes dauerhaft gewährleistet.**
**Der Betrieb mit sauberer, trockener und ölfreier Druckluft ist Voraussetzung für Garantieleistungen!**

**Der Anschluss von der Schweißstromquelle (UVV VBG 15 §43 Abs. 1) ist so auszuführen, dass kein vagabundierender Schweißstrom (Fehlerstrom) über den Schutzleiter des Schweißrauchabscheiders fließt. Ein ordnungsgemäßes Errichten und Trennen des Schweißstromkreises wird erfüllt, wenn die Schweißstromquelle erst eingeschaltet wird, nachdem alle Anschlüsse im Schweißstromkreis hergestellt sind und abgeschaltet werden, bevor Anschlüsse im Schweißstromkreis getrennt werden. Es ist auch darauf zu achten, dass die Schweißstromrückleitung zwischen Werkstück und Schweißmaschine einen geringen Widerstand aufweist und Verbindungen zwischen Werkstück und Schweißrauchabscheider vermieden werden.**

### 4.1 Kontrolle der Drehrichtung und Inbetriebnahme

- Schalten Sie das Filtergerät ein und kurz darauf wieder aus. In einem Sichtfenster auf der Bedienblende des Gerätes lässt sich das noch nachlaufende Flügelrad beobachten. Die Drehrichtung des Flügelrades muss mit dem aufgebrachten Drehrichtungspfeil übereinstimmen.

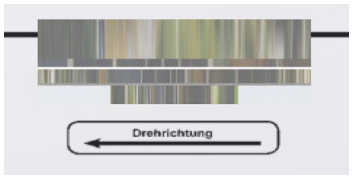



*Abb. 3, Drehrichtung*

- Bei falscher Drehrichtung sind im Gerätestecker von einem autorisierten Elektriker zwei Phasen zu tauschen.
- Das Filtergerät ist nun betriebsbereit und kann eingeschaltet werden.

## 5. Bedienelemente und Funktion

*Abb. 4, Bedienelemente*

① **Ein-/Aus - Schalter**
Schalter zum Ein-/Ausschalten des Gerätes mit Notaus-Funktion.

② **Akustischer Signalgeber für Filtersättigung**
Wenn trotz stattfindender Abreinigungen die Verschmutzung der Filterpatrone weiter zunimmt, sinkt die Absaugleistung des Gerätes. Der für die sichere Erfassung der Schweißrauche erforderliche Volumenstrom von 710 m³/h wird so unterschritten. Ein akustischer Signalgeber macht auf diesen Zustand aufmerksam. In so einem Fall sollte das Gerät ca. 15 min. ohne die Ansaugung von Schweißrauch betrieben werden. So wird der Filterpatrone eine gründliche Reinigung ermöglicht. Sollte auch das nicht zu einer nachhaltigen Verbesserung der Filterleistung führen, setzen Sie sich bitte mit dem *KEMPER*-Service in Verbindung.

③ **Betriebskontrollleuchte**
Die Betriebskontrollleuchte zeigt an, dass sich das Gerät im lauftenden Betrieb befindet.

**Akustischer Signalgeber für Unterschreitung des Mindestvolumenstroms**
Mit zunehmender Betriebsdauer nimmt die Verschmutzung des Hauptfilters zu und somit sinkt die Absaugleistung des Gerätes. Wird der für die sichere Erfassung der Schweißrauche erforderliche Volumenstrom von 710 m³/h unterschritten, so macht ein Signalton auf diesen Zustand aufmerksam. In diesem Fall ist in der Regel ein Filterwechsel erforderlich. Weitere Ursachen für die Unterschreitung des Mindestvolumenstroms stehen unter Kapitel 6. „Unterschreitung des Mindestvolumenstroms“.

**Wenn die Signalhupe auslöst, so ist in der Regel ein Filterwechsel erforderlich. Dies ist kein Defekt des Filtergerätes.**

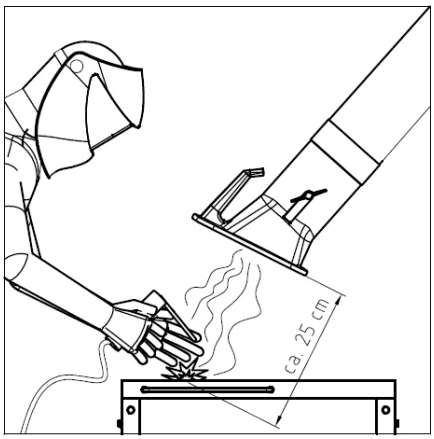
## 6. Unterschreitung des Mindestvolumenstroms

| Ursache | Beseitigung |
|---|---|
| Die Drehrichtung des Ventilators ist falsch. | Im CEE-Stecker müssen durch einen autorisierten Elektriker zwei Phasen getauscht werden |
| Die Drosselklappe an der Absaughaube ist geschlossen. | Öffnen Sie die Drosselklappe an der Absaughaube |
| Der Absaugarm ist verstopft. | Überprüfen Sie den Absaugarm auf eingesaugte Gegenstände wie z.B. Putzlappen. Lösen Sie am Absaugarm die Schlauchschellen und schieben Sie die Schlauchenden ein Stück nach oben. Überprüfen Sie nun bei gestrecktem Absaugarm, ob der Saugschlauch frei von Gegenständen ist. |
| Die Ausblasöffnungen an der Unterseite des Filtergerätes ist verstopft bzw. durch Gegenstände verdeckt. | Überprüfen Sie die Ausblasöffnung auf hineingefallene Gegenstände wie z.B. Putzlappen und entfernen Sie sie. Positionieren Sie das Filtergerät so, dass die abgesaugte Luft aus der Ausblasöffnung frei und ohne Behinderung ausströmen kann. |

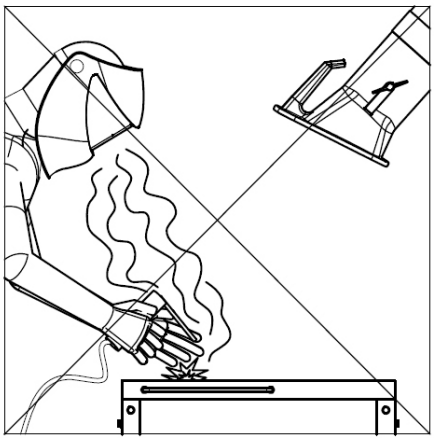
Sollten alle oben aufgeführten Maßnahmen nicht zur Behebung der Störung führen, setzen Sie sich bitte mit dem *KEMPER* - Service in Verbindung. Weiterführende Instandsetzungsarbeiten sind nur durch den *KEMPER* - Service durchzuführen.

## 7. Einstellung der Absaughaube bzw. des Absaugarms

Der Absaugarm bzw. die Absaughaube ist so konstruiert, dass sie sich leicht mit einer Hand einstellen und nachführen lässt. Dabei hält die Absaughaube ihre justierte Position bei, ohne sich z.B. durch ihr Eigengewicht zu verstellen.
Weiterhin ist sowohl die Absaughaube als auch der der Absaugarm um 360° schwenkbar, so dass nahezu jede Position eingestellt werden kann. Für eine ausreichende Erfassung der Schweißrauche ist es wichtig, dass die Absaughaube immer richtig positioniert ist. Die richtige Positionierung können Sie dem unten dargestellten Bild entnehmen. Beachten Sie dabei die nachfolgend aufgeführten Hinweise.



RICHTIG!


FALSCH!

- Positionieren Sie den Absaugarm so, dass sich die Absaughaube ca. 25 cm schräg oberhalb der Schweißstelle befindet.
- Die Absaughaube muss so positioniert werden, dass sie unter Beachtung der thermisch bedingten Schweißrauchbewegung und der Saugreichweite die Schweißrauche sicher erfasst.
- Führen Sie die Absaughaube zu der jeweiligen Schweißstelle nach.

**Bei falsch positionierter Absaughaube und/oder zu geringem Absaugvolumen (< 710 m³/h) ist keine ausreichende Erfassung der Schadstoffhaltigen Luft über die Absaughaube gewährleistet. Schadstoffhaltige Luft kann so in den Atembereich des Benutzers gelangen und zu Gesundheitsschäden führen!**

## 8. Wartung

Bis auf ein gelegentliches Nachstellen der Gelenke am Absaugarm und den bei Bedarf notwendigen Filterwechsel arbeitet das Gerät wartungsfrei. Für das Nachstellen der Gelenke beachten Sie die dem Absaugarm beiliegende Montage- und Wartungsanleitung.

### 8.1 Filterwechsel

Die Lebensdauer des Filtereinsatzes richtet sich nach Art und Menge der abgeschiedenen Stäube. Für einen Filterpatronenwechsel empfehlen wir den *KEMPER* - Service zu beauftragen.

**Eine Reinigung der Filtereinsätzes ist nicht zulässig. Hierdurch kommt es unweigerlich zu einer Beschädigung des Filtermediums, wodurch die Funktion des Filters nicht mehr gegeben ist und Schadstoffe in die Atemluft gelangen. Verwenden Sie nur Originalfilter!**

**Der Filterwechsel ist eine potentielle Fehlerquelle, z.B. durch unsachgemäßen Einbau, Beschädigung des Filtermaterials etc.**
**Aufgrund der gesundheitsgefährdenden Stäube sollte der Filterwechsel von einer sachkundigen Person gemäß Betriebssicherheitsgesetz (BetrSichG) erfolgen.**
**Wir empfehlen den Filterwechsel vom *KEMPER*-Service durchführen zu lassen. So ist ein fach- und sachgerechter Austausch des Filters gewährleistet.**

**Vorgehen beim Filterwechsel:**

Für den Filterpatronenwechsel verwenden Sie bitte den Entsorgungsbeutel welcher im Lieferumfang der Ersatzpatrone beiliegt. Außerdem benötigen Sie eine Atemschutzmaske sowie Handschuhe um den Kontakt mit den Stäuben zu vermeiden.

- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Trennen Sie das Gerät von der Druckluftversorung.
- Legen Sie den Atemschutz und die Handschuhe an.
- Öffnen Sie die Spannverschlüsse an der Wartungstür.
- Öffnen Sie die Wartungstür des Gerätes.
- Entnehmen und entsorgen Sie die Staubsammellade wie in Kapitel 8.2 beschrieben.
- Demontieren Sie die Mutter der Filterpatronenhalterung mit einem gekröpften Ringschlüssel in Schlüsselweite SW 19.

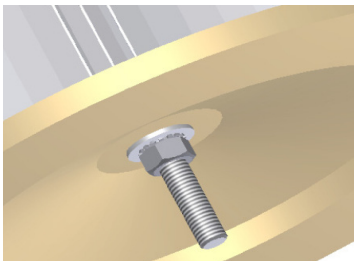


*Abb. 5, Filterpatronenhalterung*

- Positionieren Sie den Entsorgungsbeutel unter die Filterpatrone, bevor Sie die Mutter ganz demontieren.
- Senken Sie die Filterpatrone in den Entsorgungsbeutel ab und packen Sie die Filterpatrone in den Entsorgungsbeutel ein.

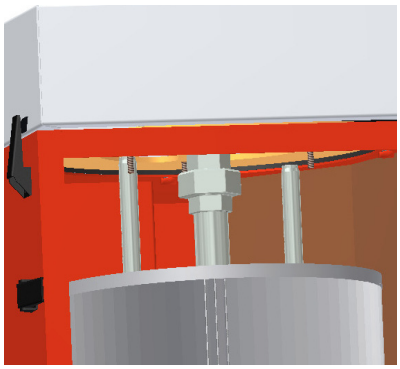


*Abb. 6, Lösen der Rotationsdüse*

- Lösen Sie die Rotationsdüse mit einem entsprechenden Schlüssel in Schlüsselweite SW 38.
- Entnehmen Sie die eingepackte Filterpatrone und die Rotationsdüse aus dem Filtergehäuse.
- Entnehmen Sie die Rotationsdüse und schießen Sie den Entsorgungsbeutel. Die Filterpatrone kann nun gemäß den behördlichen Vorschriften in Kapitel 8.4 entsorgt werden.
- Positionieren Sie nun die Rotationsdüse in die neue Filterpatrone und setzen Sie diese in das Filtergehäuse ein.
- Montieren Sie nun die Rotationsdüse und schieben Sie die Filterpatrone nach oben, so dass die Zentrierbolzen die Filterpatrone richtig zentrieren.
- Schrauben Sie nun die Unterlegscheibe, Fächerscheibe und Mutter für die Filterpatronenhalterung und ziehen Sie die Mutter handfest an. Ist die Mutter handfest montiert, ziehen Sie die Mutter mit max. 3-4 Umdrehungen an. Die Filterlamellen dürfen hierbei nicht ballig werden.
- Setzen Sie die neue Staubsammellade ein und schließen Sie die Wartungstür.
- Verschließen Sie die Wartungstür mit den Spannverschlüssen
- Schließen Sie die Druckluftversorgung und den Netzstecker an.
- Das Gerät kann nun wieder in Betrieb genommen werden.

## 8.2 Wechsel der Staubsammellade

Der Staubsammellade muss in regelmäßigen Zeitabständen gewechselt werden.
Die Zeitspanne bis zum nächsten Wechsel richtet sich nach Art und Menge des Einsatzes und der abgeschiedenen Stäube.

- Kontakt mit Stäuben vermeiden - durch Benutzung einer Einwegstaubmaske, Einweghandschuhe, Entsorgungsbeutel (für den Staubsammelbehälter) und Kabelbinder, die der Ersatz - Staubsammellade Art.-Nr. 1490185 beiliegen.
- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Öffnen Sie die Spannverschlüsse.
- Öffnen Sie die Wartungstür.
- Ziehen Sie den Staubsammellade ein Stück aus dem Filtergehäuse.
- Stülpen Sie den Entsorgungsbeutel vorsichtig und ohne Staub aufzuwirbeln über die Staubsammellade und entnehmen Sie diese aus dem Filtergehäuse.
- Verschließen Sie sorgfältig den Entsorgungsbeutel mit dem beiliegenden Kabelbinder.
- Schieben Sie die neue Staubsammellade (Ersatzset Art.-Nr. 149 0185) in das Filtergehäuse.
- Schließen Sie die Wartungstür und sichern Sie die Wartungstür mit den Spannverschlüssen.
- Entsorgen Sie die Schweißpartikel und den Staubsammellade gemäß den behördlichen Vorschriften! Siehe auch Kapitel 8.4.

**Einatmen von Schweißrauchpartikeln, insbesondere Schweißrauchpartikel aus einem Schweißprozess von legierten Stählen, können zu Gesundheitsschäden führen! Hautkontakt mit Schweißrauchpartikeln kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen!**

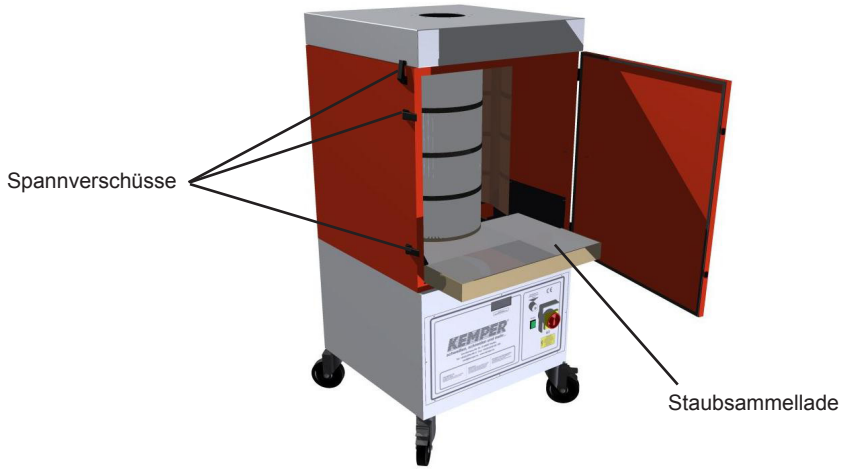



*Abb. 7, Staubsammellade*

## 8.3 Ablassen des Kondensates aus dem Druckluftbehälter

Durch bestimmte Druck- und Temperaturbedingungen sammelt sich Kondensat im Druckluftbehälter. Dieses Kondensat sollte in regelmäßigen Abständen abgelassen werden.

**Wir empfehlen das Kondensat bei jedem Wechsel der Staubsammellade abzulassen!**

**Das Ablassventil befindet sich auf der Rückseite des Filtergerätes. Zum Ablassen hält man ein geeignetes Gefäß unter das Ablassventil und öffnet es durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn so lange, bis nur noch reine Luft ausströmt. Anschließend wird es durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder verschlossen.**

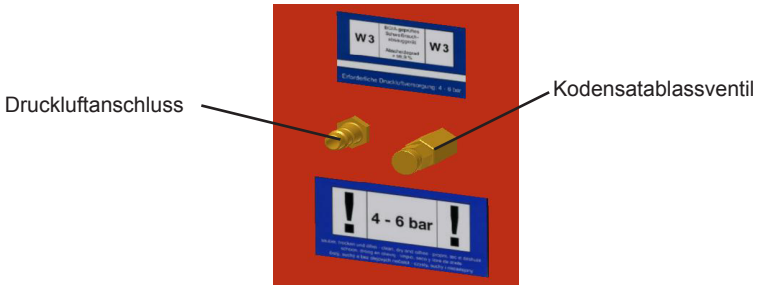



*Abb. 8, Kondensatablass*

### 8.4 Entsorgungshinweise

Die Schweißrauche/Stäube sind entsprechend den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu lagern und zu entsorgen. Aufgrund unterschiedlicher Zusammensetzungen von Schweißrauchen/Stäuben sind ggf. genaue Lager- und Abfallschlüssel bei dem örtlichen Entsorgungsunternehmen zu erfragen.

| Beschreibung | Abfallschlüssel | Art des Abfalls | Hinweise |
|---|---|---|---|
| Filterstäube NE-metallhaltig | 10 08 15 | gefährlich im Sinne des § 14 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes | Sonderabfalldeponie |
| Hauptfilter mit schädlichen Verunreinigungen (anorganisch) | 15 02 02 | gefährlich im Sinne des § 14 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes | Sonderabfalldeponie |

**Die Stäube müssen entsprechend den Bestimmungen der AbfG (Abfallgesetz) umweltsicher gelagert und entsorgt werden.**

### 8.5 Geräteentsorgung

Das Gerät ist ohne eingebauten Filter zu entsorgen.
Der Filter ist vor Entsorgung des Gerätes gemäß Kapitel 8.1 zu demontieren und gesondert nach den aufgeführten Bestimmungen in Kapitel 8.4 zu entsorgen.
Das Gerät ist zu reinigen, so dass sich keine gesundheitsgefährdenden Reststäube im Gerät befinden.
Beim Säubern des Gerätes ist geeignete Schutzausrüstung zu tragen.
Das so vorbereitete Gerät kann der Entsorung zugeführt werden.

## 9. Sicherheitsüberprüfung

Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Filtergerätes zu gewährleisten, sind in regelmäßigen Abständen Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen.

Die Sicherheitsüberprüfung des Filtergerätes ist entsprechend TRGS 560 Abschnitt Nr. 5, Abs. 9 durchzuführen. Für die Wartungsarbeiten sind schriftliche Aufzeichnungen (ein Prüfbuch) zu führen und der Überwachnungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

**Das Filtergerät ist zur Durchführung der Filterpatronenabreiniung mit einem Druckluftbehälter ausgestattet. Dieser Druckluftbehälter muss durch den *KEMPER* - Service mindestens alle 2 Jahre einer optischen Prüfung, alle 5 Jahre einer inneren Prüfung und alle 10 Jahre einer Druckprüfung unterzogen werden.**

### 9.1 Tägliche Prüfung

| Prüfungsaufgabe | Durchführung / Maßnahmen |
|---|---|
| Kontrollieren Sie den Verbindungsschlauch zwischen Absaughaube und Filtergerät auf Brandlöcher. | Sichtkontrolle, ggf. muss der Verbindungsschlauch ersetzt werden (siehe Bedienungsanleitung des Absaugarms). |
| Kontrollieren Sie das Anschlusskabel und den Stecker auf Beschädigungen. | Sichtkontrolle, ggf. muss das Anschlusskabel bzw. der Stecker durch einen autorisierten Elektriker ersetzt werden. |
| Kontrollieren Sie bei einem Ortswechsel die Drehrichtung des Ventilators. | siehe Kapitel 4.1 |
| Kontrollieren Sie den Filtereinsatz auf einen evtl. „Filterdurchbruch“. | Beobachten Sie die Ausblasöffnung auf der Rückseite des Filtergerätes während der Benutzung auf austretenden Rauch bzw. auf starke Staubablagerungen. Dies könnte auf einen „Filterdruchbruch“ hinweisen, d.h. Schweißrauchpartikel werden von dem Filtereinsatz nur noch unzureichend abgeschieden. Betreiben Sie in einem solchen Fall das Filtergerät nicht weiter, da schadstoffhaltige Luft in die Arbeitsumgebung gelangt und zu Gesundheitsschäden von Personen führt. |
| Kontrollieren Sie den Füllstand des Staubsammellade.. | siehe Kapitel 8.2 |
| Lassen Sie regelmäßig das Konensat im Druckluftbehälter ab. | siehe Kapitel 8.3 |

### 9.2 Monatliche Prüfung

Zur monatlichen Prüfung gehören die Maßnahmen unter „Tägliche Prüfung“ und zusätzlich die folgenden Maßnahmen.

| Prüfungsaufgabe | Durchführung / Maßnahmen |
|---|---|
| Kontrollieren Sie die Dichtung am Gerätedeckel auf Beschädigungen. | Sichtkontrolle, ggf. ist die Dichtung zu ersetzten. |
| Kontrollieren Sie die Mindestvolumenstromüberwachung. | Verschließen Sie die Ansaugöffnung an der Absaughaube komplett mit einem Pappkarton. Nach kurzer Zeit muss die Signalhupe aktiviert werden. Sollte die Signalhupe nicht aktiviert werden ist eine Instandsetzung erforderlich. Setzen Sie sich mit dem *KEMPER*-Service in Verbindung und veranlassen Sie eine Instandsetzung des Filtergerätes. Sie sollten das Filtergerät bis zur Instandsetzung nicht weiter benutzen, da es sein kann, dass der Mindestvolumenstrom unterschritten ist, dies aber nicht mehr signalisiert wird. |

Die jährliche Sicherheitsüberprüfung bzw. Instandsetzungsarbeiten müssen durch den *KEMPER*-Service und nicht vom Benutzer selbst durchgeführt werden. Beachten Sie die Prüfplakette auf der Bedientafel des Filtergerätes bzgl. des nächsten Prüftermins. Wartungsarbeiten dürfen nur an einem gut belüfteteten und dafür vorgesehenen Bereich durchgeführt werden, damit keine nicht mit der Wartung beauftragten Personen geschädigt werden. Bei Wartungsarbeiten sollten persönliche Schutzausrüstungen wie z.B. Handschuhe, Einweghandschuhe etc. verwendet werden, um den Kontakt mit den gefährlichen Stäuben zu vermeiden. Nach erfolgter Sicherheitsprüfung ist der Prüfbereich zu reinigen.

**Halten Sie die auf der Prüfplakette ausgewiesenen Prüftermine ein.**
**Dazu ist rechtzeitig der *KEMPER*-Service zu beauftragen.**

## 10. Technische Daten

Die folgenden technischen Daten gelten für die Serienausführung. Sondergeräte können davon abweichen (siehe Typenschild des Gerätes).

| | |
|---|---|
| Absaugleistung: | 1.000 m³/h |
| Mindestvolumenstrom: | 710 m³/h |
| max. statische Pressung: | 2.900 Pa |
| eff. Filterfläche: | 10 m² |
| Schweißrauchabscheideklasse: | W3 |
| Anschlussspannung: | siehe Typenschild |
| Motorleistung: | siehe Typenschild |
| Nennstrom: | siehe Typenschild |
| Einschaltdauer: | 100 % |
| Steuerspannung: | 24 V |
| Schutzart: | IP 54 |
| Abmessungen (B x T x H) | 655 x 655 x 1.460 mm |
| Gewicht (ohne Absaugarm) | 135 kg |
| Zulässige Umgebungstemperatur: | -10 °C bis +40 °C |
| Schalldruckpregel in 1 m Abstand bei max. Volumenstrom: | 69 dB(A), gemessen im Freifeld nach DIN EN ISO 3744 |
| Durchmesser Absaugarm: | 150 mm |
| Länge Absaugarm: | 2,0 m / 3,0 m / 4,0 m |

## 11. Lagerung

Die einzelnen Komponenten wie Filtergerät, Absaugarm sowie Ersatzteile sollten in ihren Versandkartonagen gelagert werden. Es ist bei der Lagerung darauf zu achten, dass die Komponenten nicht durch darauf liegende Gegenstände beschädigt werden. Der Lagerort muss staubfrei und vor Feuchtigkeit geschützt sein. Die Lagertermperatur sollte -10 °C bis + 40 °C nicht dauerhaft unter- bzw. überschreiten.

**Ausgebautes Filtermaterial sollte nicht gelagert, sondern schnellstmöglich entsorgt werden.**

## 12. Notfallmaßnahmen

In einem Brandfall des Filtergerätes bzw. seiner Erfassungskomponenten ist wie folgt zu verfahren:

- Filtergerät nach Möglichkeit durch Ziehen des CEE-Steckers von der Stromversorgung trennen.
- Brandherd mit handelsüblichem Pulverlöscher bekämpfen.
- Ggf. Benachrichtigung der örtlichen Feuerwehr.

**Die Wartungstür des Filtergerätes nicht öffnen, Stichflammenbildung!**

**Im Brandfall das Gerät unter keinen Umständen ohne geeignete Schutzhandschuhe berühren. Verbrennungsgefahr!**

## 13. Aufbau- und Ersatzteile*

| Pos. | Bezeichnung | Art.-Nr. |
|---|---|---|
| 1 | *Kem*Tex® ePTFE-Membran-Filterpatrone | 109 0438 |
| 2 | Entsorungsgebhälter einschl. Atemschutzmaske, Einweghandschuhe, Kabelbinder und Entsorgungsbeutel | 149 0185 |
| 3 | Ein-/Ausschalter | 360 1591 |
| 4 | Frontplatte rot/gelb | 360 1596 |
| 5/6 | Rädersatz (1460226 Lenkrolle, feststellbar; 1460227 Lenkrolle) | 950 49 105 |
| 7 | Ventilatormotor | 130 0065 |
| 8 | Flügelrad | 143 0078 |
| 9 | Handgriff | 432 05 |
| 10 | Netzkabel mit CEE-Stecker | 124 0104 |

* Bei Sondergeräten können die oben aufgeführten Ersatzteile abweichen. Sollten Sie ein Sondergerät einsetzen oder sich unsicher sein, dann wenden Sie sich bitte an den *KEMPER*-Service.

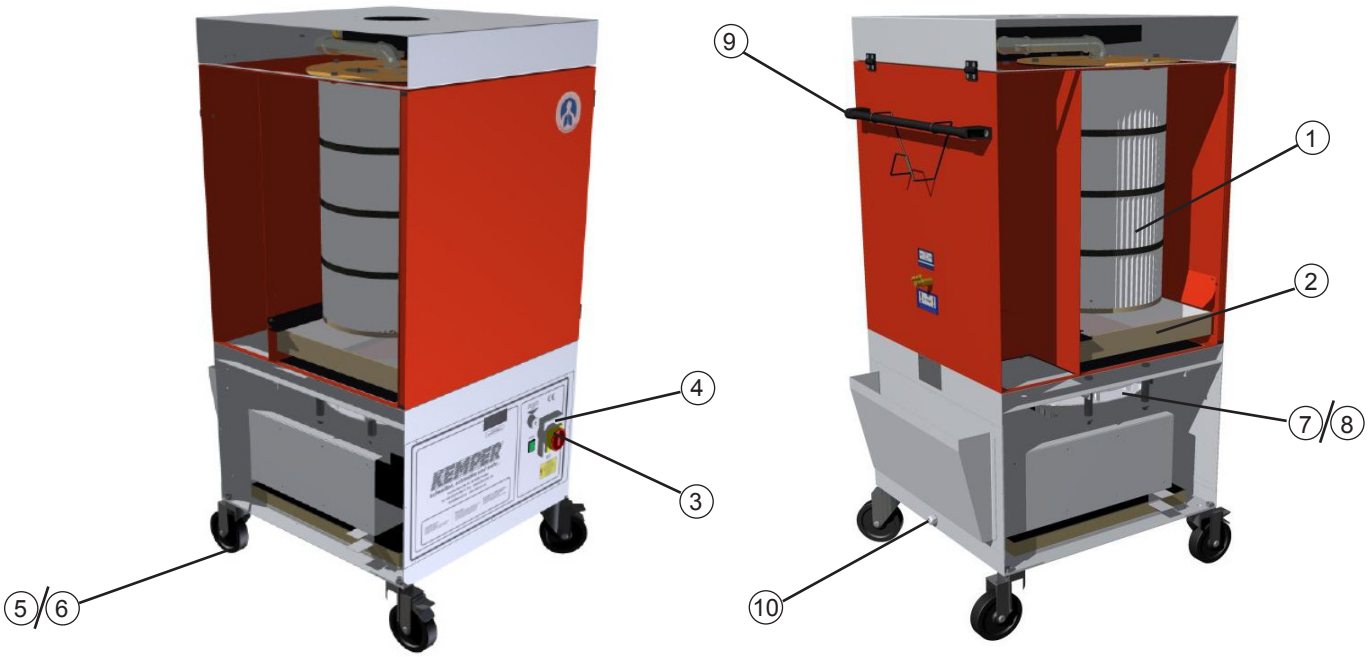



*Abb. 9, Aufbau*

## 14. Maßblatt

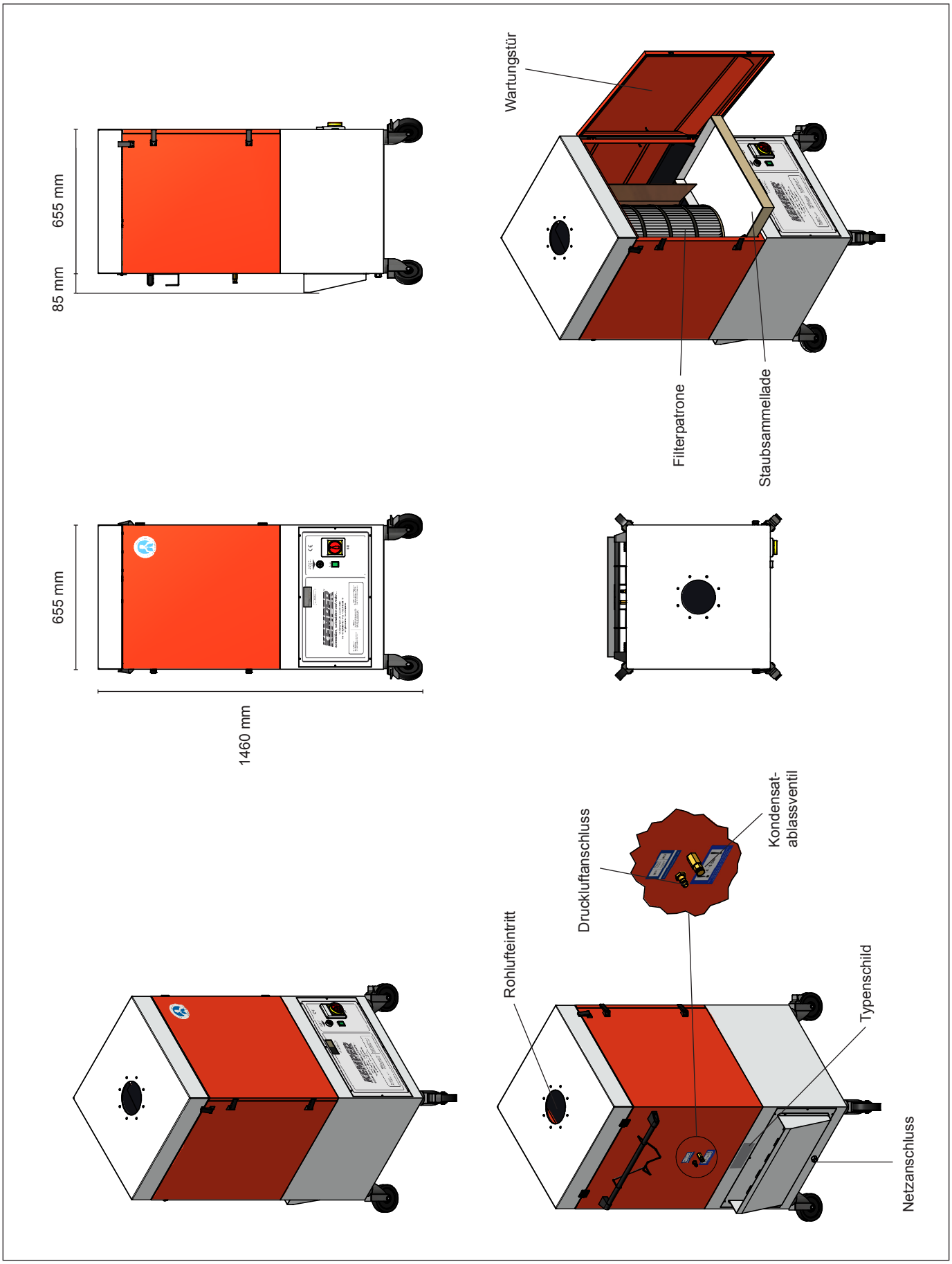



*Abb. 10, Maßblatt*

## 12. Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

**Hersteller:**

*KEMPER* GmbH
Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden

Herr Manfred Könnig ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgende Maschine mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

**Art.-Nr.**

62 100 100 Filter-Master XL mit 2,0 m Absaugarm, Ø 150 mm
62 100 101 Filter-Master XL mit 3,0 m Absaugarm, Ø 150 mm
62 100 102 Filter-Master XL mit 4,0 m Absaugarm, Ø 150 mm

**Bezeichnung:** Filter-Master XL / IFA geprüft

**Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien:**

| | |
|---|---|
| 2006/42/EG | Maschinenrichtlinie |
| 2004/108/EG | Elektromagnetische Verträglichkeit |
| 97/23/EWG | Druckgeräterichtlinie |
| 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie |
| 93/68/EWG | Kennzeichnungsrichtlinie |

**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewandt:**

| | |
|---|---|
| EN ISO 12100 Teil 1+2, EN 294, EN 349, EN418, EN 983 | Sicherheit von Maschinen |
| EN 1050 | Sicherheit von Maschinen - Leitsätze zur Risikobeurteilung |
| EN 60204 -1 | Elektrische Ausrüstung von Maschinen |
| EMVG | Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Maschinen |
| EN 610000-6 Teil 3 | Fachgrundnorm Störaussendung |
| EN 610000-6 Teil 2 | Fachgrundnorm Störfestigkeit |

**Folgende technische Spezifikationen (oder Teile dieser Normen) wurden angewandt:**

| | |
|---|---|
| VDE 0100 | Errichten von Niederspannungsanlagen |
| VDE 0113 | Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Erläuterungen zu EN 60204-1 |
| UVV BGV A1 | Unfallverhütungsvorschrift: Grundsätze der Prävention |
| BGR 500 2.26 | Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren |
| DIN 45635 | Geräuschmessung an Maschinen |

Der Anhang VIII der Richtlinie 2006/42/EG wurde eingehalten. Die Einhaltung der Anforderungen nach Niederspannungsrichtlinie wurde gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Richtlinie 2006/42/EG sichergestellt.

**Zusätzliche Information:**
Die Konformitätserklärung erlischt bei nicht verwendungsgemäßer Benutzung sowie bei konstruktiver Veränderung, die nicht von uns als Hersteller schriftlich bestätigt wurde.

Vreden, 01.12.2009
*KEMPER GmbH*

Dipl.-Ing.M. Könning
(Leiter der Technik)

# KEMPER GMBH

Von Siemensstraße 20 - 21
D-48691 Vreden
Tel.: 0049(0)2564/68-0

Fax.: 0049(0)2564/68-120
http://www.kemper.de
e-mail: mail@kemper.de


| | | |
|---|---|---|
| Kunde | : | |
| Anlagenbezeichnung | : | FILTER-MASTER XL |
| Zeichnungsnummer | : | 05-E-736-1-5/3 |
| Kommission | : | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hersteller-Firma 1: | KEMPER GMBH | | Schaltschränke | : | integriert |
| | VON-SIEMENS-STR.18-20 | | Einspeisung | : | 3 x 400V/AC/50Hz + PE |
| Hersteller-Firma 2: | 48691 VREDEN | | Zuleitung | : | 4(5) x 1,5mm² / 3,4 A (I-Nenn |
| | | | Steuerspannung | : | 24V/AC |
| Fabrikat | : | | Baujahr | : | siehe Typenschild |
| Type | : | 62-1XX-XXX | | | |
| Installationsort | : | - | | | |
| Teilebesonderheit | : | BGIA-Ausfuehrung | | | |
| Sonderumwelt | : | - | | | |
| Standort | : | - | | | |
| Vorschrift | : | - | | | |
| Vorabsicherung | : | Vorabsicherung: 3 x 16 A (Kat. C) | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projekt Beginn | : 08.Jul.2005 | | |
| Projektverantwortlicher | : | | |
| Letzte Aenderung | : 29.Nov.2007 | Höchste Seitenzahl: | 5 |
| Letzter Bearbeiter | : GHK | Anzahl der Seiten : | 6 |



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | | | | DECKBLATT | 05-E-736-1-5/3 | = |
| | | | Bearb. | GHK | | | | | + |
| | | | Gepr. | 29.Nov.2007 | FILTER-MASTER XL | | | 62-1XX-XXX | Bl. 1 |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers.f. | Ers.d. | | 5 Bl. |

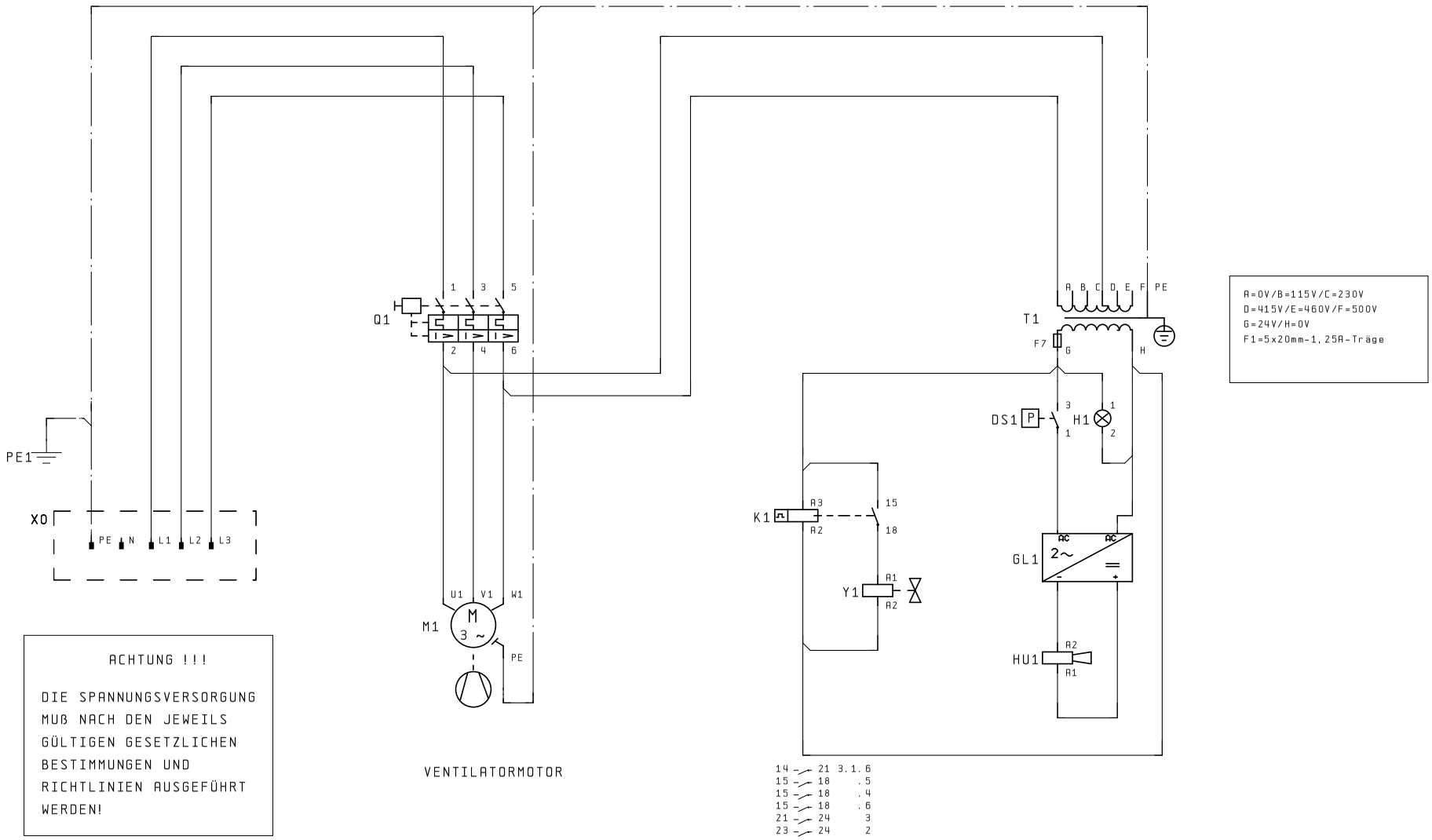
# Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet WUPJ005D 24.02.1994

| Seite | Seitenbenennung | Seitenzusatzfeld | Datum | Bearbeiter | X |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DECKBLATT | | 08. Jan. 2001 | GHK | |
| 2 | Inhaltsverzeichnis | | 22. Jul. 2003 | GHK | |
| 3 | LEISTUNGSTEIL+STEUERTEIL | | 22. Jul. 2003 | GHK | |
| 4 | PNEUMATISCHE KOMPONENTEN (FLUßSCHEMA) | | 22. Jul. 2003 | GHK | |
| 5 | STÜCKLISTE | | 22. Jul. 2003 | GHK | * |

1 3

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | | FILTER-MASTER XL | | INHALTSVERZEICHNIS | 05-E-736-1-5/3 |
| | | | Bearb. | | | | | 62-1XX-XXX |
| | | | Gepr. | 29. Nov. 2007 | | | | Bl. 2 |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers. f. / Ers. d. | | 5 Bl. |




ACHTUNG !!!

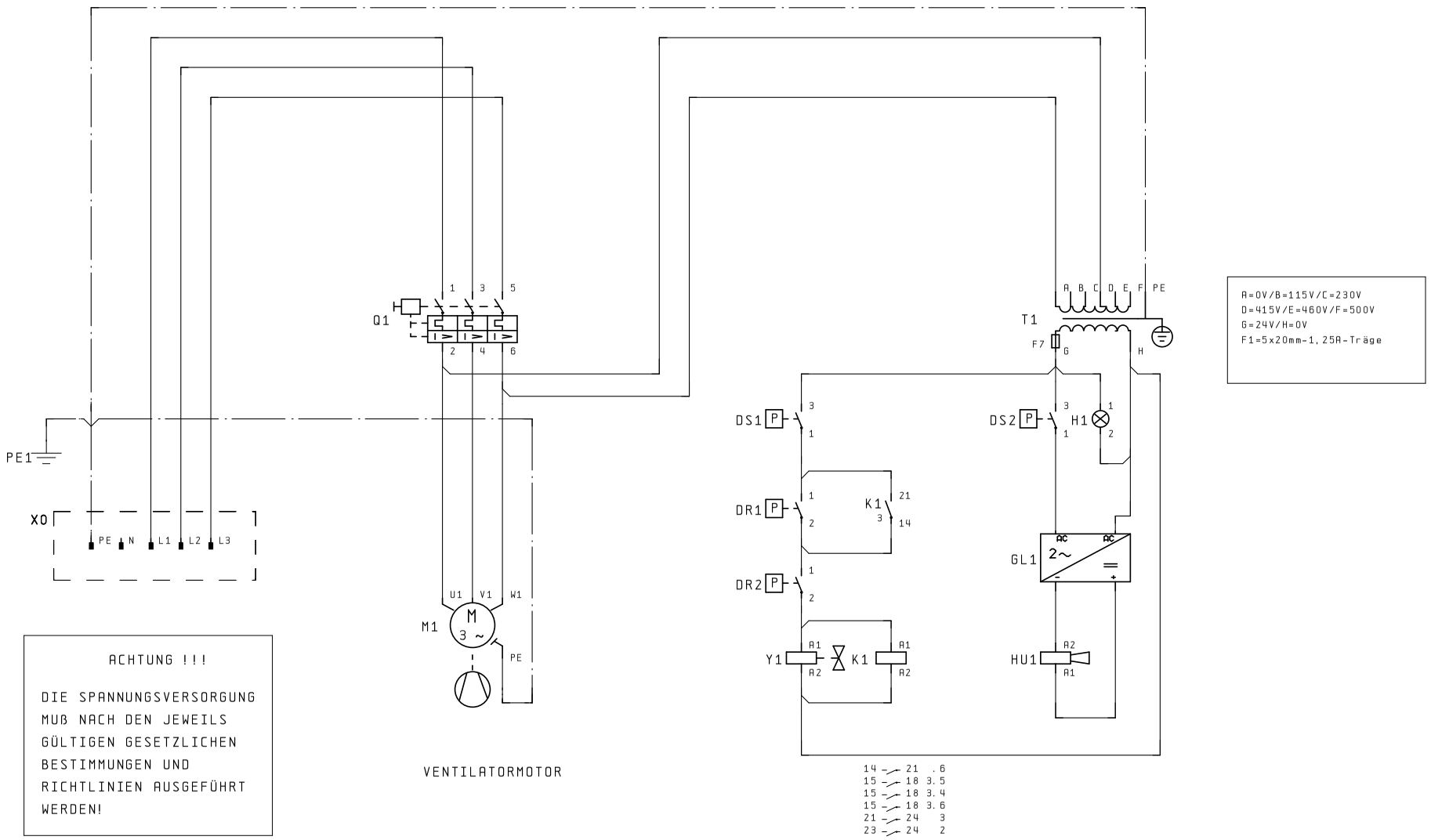
DIE SPANNUNGSVERSORGUNG MUß NACH DEN JEWEILS GÜLTIGEN GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN UND RICHTLINIEN AUSGEFÜHRT WERDEN!

2

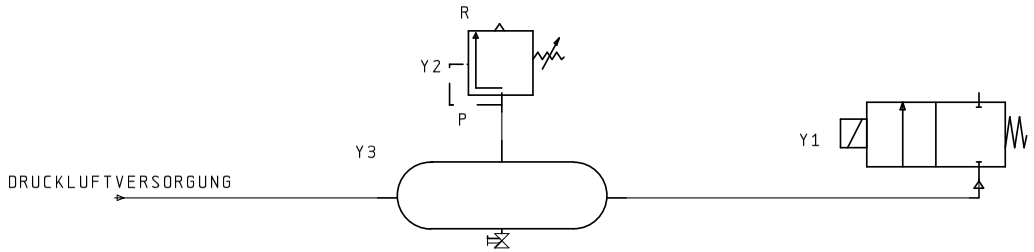
3.1

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | | | | LEISTUNGSTEIL+STEUERTEIL AB 17.02.2006 | 05-E-736-1-5/3 |
| | | | Bearb. | GHK | FILTER-MASTER XL | | | = |
| | | | Gepr. | 29. Nov. 2007 | | | | + |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers. f. | Ers. d. | 62-1XX-XXX |

Bl. 3
5 Bl.




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | | | | LEISTUNGSTEIL+STEUERTEIL BIS 17.02.2006 | 05-E-736-1-5/3 |
| | | | Bearb. | GHK | FILTER-MASTER XL | | | 62-1XX-XXX |
| | | | Gepr. | 29. Nov. 2007 | | | | Bl. 3.1 |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers. f. | Ers. d. | 5 Bl. |




## LEGENDE

Y1 = Drucklufttank (25 L)
Y2 = Sicherheitsventil (7 bar)
Y3 = Magnetventil

3.1

5

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | | | | PNEUMATISCHE KOMPONENTEN (FLUßSCHEMA) | 05-E-736-1-5/3 | = |
| | | | Bearb. | GHK | FILTER-MASTER XL | | | | + |
| | | | Gepr. | 29. Nov. 2007 | | | | 62-1XX-XXX | Bl. 4 |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers. f. | Ers. d. | | 5 Bl. |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# Stueckliste

WUP0003D 24.02.1994

| Bauteilbenennung | Menge | Bezeichnung | Typen Nummer | Lieferant | Artikelnummer |
|---|---|---|---|---|---|
| PE1 | 1 | | | | GEH USEERDUNG |
| Q1 | 1 | Leistungsschalter | 3601602 | | SIE.3RV1021-1EA10 |
| K1 | 1 | Zeitrelais rückfallverzögert mit Hilfsspan | 3602022 | | SIE.3RP 1555-1AP30 |
| Y1 | 1 | MAGNETVENTIL | 1280140 | | IMI.24VAC-1ZOLL |
| T1 | 1 | TRANSFORMATOR | 1180321 | | TRAFO.30VA/22VSEK |
| DS1 | 1 | DIFFERENZDRUCKSCHALTER | 3601961 | | HUB.604951000 |
| GL1 | 1 | Gleichrichtermodul | 9189010002 | | KEM.GLM.1 |
| HU1 | 1 | Hupe | 3601618 | | RSC.626.141 |
| H1 | 1 | GLIMMLAMPE 24V TYP: C0480AL | INTEGRIERT IN 3601248 | | MAL.24V.GRÜN |
| PE1 | 1 | | | | GEH USEERDUNG |
| Q1 | 1 | Leistungsschalter | 3601602 | | SIE.3RV1021-1EA10 |
| DS1 | 1 | DIFFERENZDRUCKSCHALTER | 3601961 | | HUB.604951000 |
| DR1 | 1 | DIFFERENZDRUCKSCHALTER | 3601961 | | HUB.604951000 |
| DR2 | 1 | DIFFERENZDRUCKSCHALTER | 3601961 | | HUB.604951000 |
| Y1 | 1 | MAGNETVENTIL | 1280140 | | IMI.24VAC-1ZOLL |
| T1 | 1 | TRANSFORMATOR | 1180321 | | TRAFO.30VA/22VSEK |
| DS2 | 1 | DIFFERENZDRUCKSCHALTER | 3601961 | | HUB.604951000 |
| GL1 | 1 | Gleichrichtermodul | 9189010002 | | KEM.GLM.1 |
| HU1 | 1 | Hupe | 3601618 | | RSC.626.141 |
| H1 | 1 | GLIMMLAMPE 24V TYP: C0480AL | INTEGRIERT IN 3601248 | | MAL.24V.GRÜN |
| Y3 | 1 | Druckluftbehälter | 1280145 | | KEM.DRB25 |
| Y2 | 1 | Sicherheitsventil | 1670069 | | HERO.SICHERH.VENT. |

4

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Datum | 22.Feb.2006 | | | STÜCKLISTE | 05-E-736-1-5/3 |
| | | | Bearb. | GHK | FILTER-MASTER XL | | | |
| | | | Gepr. | 29.Nov.2007 | | | | 62-1XX-XXX |
| nderung | Datum | Name | Norm | | Urspr. | Ers.f. | Ers.d. | Bl. 5 / 5 Bl. |

21